

PROGRAMA SEMESTRE OTOÑO 2020		
1. Nombre de la actividad curricular: CARTOGRAFÍA (SECCIÓN 1)		
Profesores de la Asignatura : Dr. Fernando Pino Silva		
Ayudante : Lic. Marcela Navarro		
2. Nombre de la actividad curricular en inglés: MAPPING		
3. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla: ESCUELA DE PREGRADO CARRERA DE GEOGRAFÍA		
4. Horas de trabajo: 4,5 horas/semana	3 horas presenciales (1,5 cátedra – 1,5 laboratorio)	1,5 horas indirectas
5. Tipo de créditos	SCT	
6. Número de créditos SCT – Chile:	3 (4,5 semanales)	
7. Requisitos	No tiene	
8. Propósito general del curso	Proporcionar los conceptos básicos y fundamentales de la ciencia cartográfica habilitando al Geógrafo para analizar, diseñar y construir modelos cartográficos a diferentes escalas y formatos.	
9. Competencias a las que contribuye el curso	<p>C.1. Problematicar un fenómeno geográfico, vinculando la observación sistemática del territorio con el conocimiento teórico disciplinar, desde una mirada crítica, holística y propositiva.</p> <p>C.2. Adecuando el lenguaje geográfico a las diferentes audiencias.</p>	
10. Subcompetencias	<p>I.1.1. Observando los procesos que afectan o repercuten en el territorio a partir de conocimiento básico y aplicado.</p> <p>I.1.2. Identificando y recopilando información empírica y teórica pertinente derivada de fuentes múltiples, que aborde la temática específica identificada</p> <p>C.2.1. Ejercitando y desarrollando sistemáticamente el uso correcto del lenguaje en el desarrollo de sus</p>	

trabajos escritos y orales en distintos escenarios y audiencias.

11. Resultados de Aprendizaje: **Aplica** los conocimientos generales y específicos de la cartografía para su correcta utilización en el manejo y uso de modelos cartográficos

Explica adecuadamente las características de un territorio decodificando y leyendo un modelo cartográfico para establecer relaciones entre sus componentes

Realiza el diseño y la construcción de modelos cartográficos levantando datos, recopilando información y usando base de Datos para la realización de modelos cartográficos que comuniquen adecuadamente el espacio geográfico a diferentes usuarios

Analiza modelos cartográficos topográficos para la descripción de las características geográficas generales de los territorios o áreas de estudio

Define mecanismos y procedimientos de acceso a las IDES existentes en Chile para el desarrollo de bases de datos

12. Saberes / contenidos:

Unidad 1. Conceptos Generales

- 1.1 Introducción, Historia de la Cartografía y conceptos
- 1.2 Cartografía topográfica y Cartografía Temática
- 1.3 Cartografía Analógica y cartografía digital
- 1.4 Concepto de Escala y análisis de modelos
- 1.5 Las curvas de nivel
- 1.6 Simbología y Leyenda

Unidad 2. Geoide, Elipsoide

- 2.1 Estudio de las Formas de la Tierra
- 2.2 El Geoide

2.3 El Elipsoide

2.4 Datum Horizontal y Vertical

2.5 El Sistema SIRGAS

Unidad 3. Sistemas de Proyección

3.1 Concepto de Proyección

3.2 Propiedades de los Sistemas de Proyección

3.3 Clasificación de los Sistemas

3.4 La Proyección UTM

Unidad 4. Infraestructura de Datos Espaciales (IDES)

4.1 Concepto y elementos de una IDE

4.2 Modelo cliente – servidor

4.3 Componentes de una IDE

Unidad 5. Metadatos y Clearinghouse

5.1 Concepto de Metadatos

5.3 Metadatos de la información geográfica

5.2 Concepto de Clearinghouse

Unidad 6. Uso de Modelos Cartográficos (Ayudantía)

6.1 Lectura e interpretación de cartas topográficas

6.2 Manejo de Escalas

6.3 Diseño y preparación de mapas

FECHA	CONTENIDOS
01	Presentación programa
02	Introducción, Historia de la Cartografía
03	Conceptos Básicos
04	Concepto de Escala y Cálculos
05	Primera Prueba

06	Las curvas de nivel, Modelamiento e interpretación, Pendientes, Cálculo
07	Cálculo de Pendientes
08	Estudio de las Formas de la Tierra, El Geoide
09	El Elipsoide..Datum Horizontal y Vertical
10	El Elipsoide..Datum Horizontal y Vertical El Sistema SIRGAS
11	Concepto de Proyección Cartográfica, Propiedades de los Sistemas de Proyección
12	Clasificación de los Sistemas, La Proyección UTM
13	Concepto y elementos de una IDE, Modelo cliente – servidor, Componentes de una IDE
14	Componentes de una IDE , Concepto de Metadatos
15	Concepto de Metadatos, Metadatos de la información geográfica, Concepto de Clearinghouse
16	Segunda Prueba
17	Cierre asignatura
18	Examen

14. Evaluación: Se contemplan los siguientes mecanismos de evaluación :

1. En Cátedra se contempla dos pruebas escritas (50% c/u) – que buscan evaluar la capacidad reflexiva y argumentativa de los estudiantes y que muestren dominio del conocimiento teórico y disciplinar

Fechas Evaluaciones Cátedra (Provisorias)

Primera Prueba :

Segunda Prueba:

Examen :

La nota final de Cátedra tendrá una ponderación de 80%

La ayudantía tiene una ponderación en la nota final de 20%

La evaluación final de la ayudantía será el promedio de las actividades calificadas, cuyas

ponderaciones son determinadas por el ayudante.

La asistencia a la cátedra es obligatoria, debiendo ser igual o superior al 75%.

La asistencia a la ayudantía es obligatoria, debiendo ser igual o superior al 80%.

La asistencia a Pruebas o controles en cátedra talleres en cátedra y ayudantía es obligatoria.

La ausencia a alguna de estas evaluaciones debe ser debidamente justificada con los documentos o certificado de salud (plazo justificación, 7 días hábiles).

En el caso de las pruebas de cátedra la documentación debe ser presentada directamente al profesor en el período de 7 días hábiles después de la fecha de evaluación, independientemente de los plazos y fechas de entrega en Secretaría cómo lo estipula el reglamento. La aceptación de certificados médicos (los cuales deben estar visados por el SEMDA) es discrecional del profesor.

15. Requisitos de aprobación: Nota Final 4,0 (cuatro, cero)

Se entenderá por **aprobada una asignatura** cuyo promedio ponderado final sea igual o superior a 4,0 y que además, **tenga una calificación igual o superior a 4,0 en las componentes teórica (cátedra) y práctica (ayudantía, laboratorio y/o terreno, según corresponda).**

Tendrán derecho a rendir examen los estudiantes que al cierre del semestre correspondiente hayan obtenido un promedio ponderado final igual o superior a 3,0 e igual o inferior a 3,9. Los estudiantes cuya calificación final sea igual **o inferior a 2,9 habrán reprobado** la asignatura automáticamente y no tienen derecho a examen.

Asimismo el estudiante que haya obtenido una calificación inferior a 4,0 en la componente **teórica o práctica (Ayudantía)**, deberá rendir examen para aprobar la asignatura, independientemente de si el promedio final es igual o superior a 4,0. El examen será aprobatorio o reprobatorio, si se aprueba la nota final será de un 4,0 (cuatro, cero), (Art. 17 Reg. Carrera) Mínimo de Asistencia 75% (Art. 21 Reg. Gral. Estudios FAU).

16. Palabras Clave: Modelo, Proyección Cartográfica, Sistema de Representación, coordenadas geográficas, IDES, SIG

17. Bibliografía Obligatoria (no más de 5 textos)

- Joly, F. (1982). La Cartografía (2ª Edición). Ed. Ariel. 303 pp
- Monkhouse & Wilkinson (1966): Mapas y diagramas. Técnicas de elaboración y trazado. Oikos-Tau. Barcelona.
- Robinson, A.H., Sale, R.D., Morrison, J.L. & Muerhcke, P.C. (1987): Elementos de Cartografía (3ª Edición). Ed. Omega. 543 pp.
- Raisz, E. (2005). Cartografía. España, Ed. Omega.

18. Bibliografía Complementaria:

- Aguilera Arilla, M.J. et al. (2003). Fuentes, tratamiento y representación de la información geográfica. UNED. Madrid.
- Aguilera Arilla, M.J. et al. (2004). Ejercicios prácticos de Geografía Humana. UNED. Madrid.
- Bernabé, M.A. e Iturrioz, T. (1996). Elementos de diseño cartográfico. Escuela Universitaria Ingeniería Técnica Topográfica. Universidad Politécnica de Madrid. 305 pp.
- Burrough, P.A. Principles of geographical information systems for land resources assessment. Oxford: Claredon Press, 1986. 194p., il.
- Burrough, P.A. & MCDONNELL, R.A. Principles of geographical information systems. 1. ed. New York: Oxford University Press, 1998.
- Buzai, Gustavo D. Claudia A. Baxendale. (2011). Análisis socioespacial con sistemas de información geográfica. Lugar de publicación: Argentina Editorial: Lugar
- Carrera, et al. (1993): Trabajos prácticos de Geografía Humana. Editorial Síntesis. Madrid.
- Cebrián, J.A. y García Fernández, M. (1984): Cartografía temática y representación gráfica mediante ordenador. Instituto Geográfico Nacional. Madrid.
- Clarke, K.C. (1990). Analytical and Computer Cartography. 1. ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Cromley, R.G. (1992). Digital Cartography. 1.ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Davis, B.E. GIS (2001). A visual approach. 2nd ed. Albany: ONWORD: Thomson Learning,. 438p., il. ISBN 076682764X .
- Dent, B.D. (1990). Thematic Map Design.
- Estebáñez, J. y Bradshaw, R. (1978): Técnicas de Cuantificación en Geografía. Tebar Flores. Madrid.
- Gamir Orueta, et. al. (1994): Prácticas de análisis espacial. Oikos-Tau. Barcelona.
- Jones, Christopher (1997). Geographical information systems and computer cartography. Harlow: Longman.
- Keates, J.S. (1989). Cartographic Design and Production. Longman Scientific & Technical. Essex, UK, 261 pp.
- Lehman, E. & Ogrissek, R. (1988). Thematic Cartography. In Basic Cartography, vol. 2. International Cartographic Association, pp. 85-105.
- Martín López, J. (1999). Cartografía. Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía. Madrid.
- Martín López, J. (1996). Cartografía Temática. Escuela Universitaria Ingeniería Técnica Topográfica. Universidad Politécnica de Madrid. 2 Tomos.
- Raso Nadal, J.M. (1993): Estadística básica para Ciencias Sociales. Ariel Geografía. Barcelona.
- Roleau, B. (1984). Theory of Cartographic Expression and Design. In Basic Cartography, vol. 1. International Cartographic Association, pp. 81-101
- Rojo, F. et al. (1988): Aplicaciones de la informática a la Geografía y las Ciencias

Sociales. Síntesis. Madrid.

- Santos Preciado; J.M. (2002): El tratamiento informático de la información geográfica. UNED. Madrid.
- Vazquez Maure, F. y Martín López, J. (1989). Lectura de Mapas. Publicaciones del Instituto Geográfico Nacional, 382 pp.

Enlaces

- http://www.cgrer.uiowa.edu/servers/servers_references.html University of Iowa. Center for Global & Regional Environmental Research. Maps and References. Contiene cientos de enlaces seleccionados entre los más relevantes de la red y clasificados en diferentes epígrafes.
- <http://www.bne.es/es/Colecciones/GeografiaMapas/> Biblioteca Nacional de España. Catálogo de mapas.
- <http://www.bl.uk/reshelp/bldept/maps/index.html> Directorio de cartografía de la Biblioteca Británica.
- <http://www.lib.cam.ac.uk/.html> Biblioteca de la Universidad de Cambridge. Cartoteca.
- <http://www.courses.fas.harvard.edu/-maps> Universidad de Harvard. Colección de mapas.